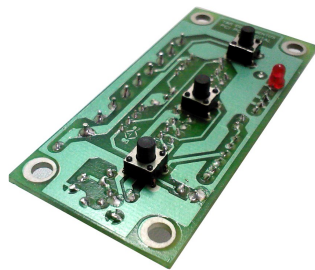
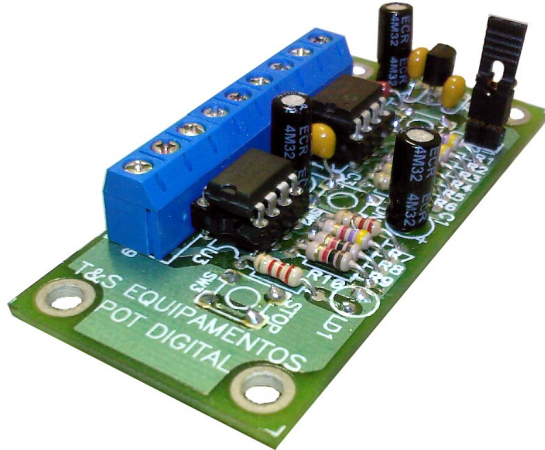
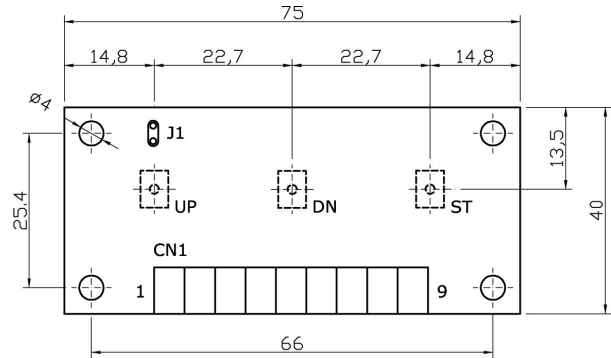
MANUAL DE INSTRUÇÕES	PP03MA-1
POTENCIÔMETRO DIGITAL	FOLHA 1 de 2
MODELO: POTDIG	REV 1

1.0 CARACTERÍSTICAS

O potenciômetro digital fabricado pela T&S Equipamentos Eletrônicos é um dispositivo microcontrolado com três teclas *up*, *down* e *stop* (zero) e tem a função de gerador de sinal de referencia para os mais diversos circuitos. Possui saída de 0 a 5Vdc e de 0 a 10Vdc com sensibilidade configurável.

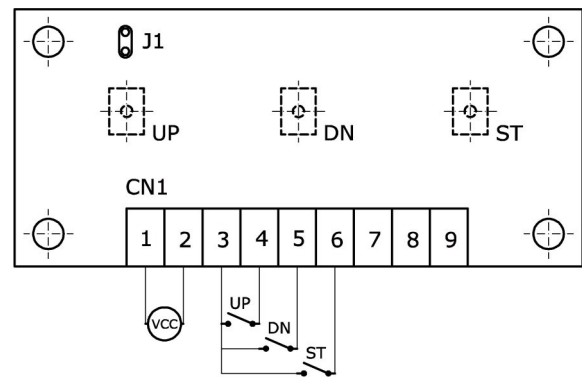
2.0 DADOS TÉCNICOS

- Sinal de saída: 0 a 5Vdc e 0 a 10Vdc;
- Alimentação de entrada: 8 a 30 Vdc para saída 0 a 5 Vdc e 12 a 30 Vdc para saída o a 10 Vdc;
- Botões: *Up*, *Down* e *Stop*;
- Possibilidade de instalar chave remota;
- Led indicador de estado;
- Programação de máximos e mínimos;

Dimensões Mecânicas

3.0 INDENTIFICAÇÃO DE TERMINAIS

3.1 Conectores KRE:

KRE	PINO	FUNÇÃO	TIPO
CN1	1	VCC	entrada
	2	GND	entrada
	3	GND	entrada
	4	UP	entrada
	5	DOWN	entrada
	6	ON/OFF/STOP	entrada
	7	GND	saída
	8	0 – 5 Vdc	saída
	9	0 – 10 Vdc	saída

As chaves externas devem ser conectadas utilizando o pino 3 (GND) mais a função desejada como no exemplo abaixo:

3.2 Jumpers:

Seleção da resolução de saída:

JUMPER	STATUS	FUNÇÃO
J1	ABERTO	0 a 100% (20 passos)
	FECHADO	0 a 100% (100 passos)

Notas: Sempre que o estado do *jumper* for alterado, o potenciômetro deverá ser reiniciado (desligado e ligado novamente) para que a alteração tenha efeito.

4.0 INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Antes de iniciar o uso do equipamento, é necessário fixá-lo no local onde será utilizado. A fixação deve ser feita através dos quatro furos existentes nas extremidades da placa. Utilize parafusos de Ø1/8" (3,2mm) ou menor e sempre coloque um material isolante entre a parte inferior da placa e a superfície onde ela será fixada, a fim de evitar curtos circuitos.

- Alimentar o circuito (borne CN1, pinos 1 e 2) com tensão entre 12 e 30Vdc. No caso de utilizar somente a saída de 0 a 5Vdc, o circuito poderá ser alimentado com tensão entre 8 e 30Vdc.
- Caso seja utilizada as chaves externas, conecta-las ao borne CN1 conforme exemplo acima;
- Conectar o sinal de saída do potenciômetro digital a entrada de referencia (borne CN1, pinos 7 e 8 ou 9) do equipamento a ser ajustado.

4.1 Ajuste de Zero e Fundo de Escala:

Para ajustar o equipamento corretamente, siga o exemplo abaixo:

OBJETIVO DO AJUSTE	
TENSÃO	**PINO 8**
MÍNIMA	1 VDC
MÁXIMA	5 VDC

Este procedimento regula a tensão de saída do potenciômetro digital entre 1 e 5Vdc.

- Energize o equipamento com as três teclas (*UP*, *DOWN* e *STOP*) apertadas. O Led deverá piscar uma vez;
- Com um voltímetro conectado em paralelo ao borne CN1 (pinos 7 e 8) ajuste a tensão através das teclas *UP* e *DOWN* até medir 1Vdc. Segure a tecla *STOP* apertada e aperte a tecla *DOWN* simultaneamente para programar a tensão mínima, o led deverá piscar uma vez. Agora ajuste a tensão novamente até conseguir 5Vdc. Segure a tecla *STOP* apertada e aperte a tecla UP simultaneamente para programar a tensão máxima, o led deverá piscar uma vez. Reinicie o equipamento.
- Ligue o equipamento através da tecla *ON/OFF/STOP*. Varie a tensão de saída através das teclas *UP* e *DOWN* e verifique se a tensão lida no voltímetro varia entre 1 e 5Vdc.

4.2 Terminais de Conexão:

Para o conector KRE CN1 devem ser usados terminais do tipo agulha de seção 0.5mm^2. O *jumper* deve ser feito com o *strap* fornecido.

Nota: Para que o equipamento incie ligado, conectar um capacitor eletrolítico de 10uF/25V em paralelo com a botoeira de START/STOP ou seja, com o lado positivo no pino 6 do CN1 e o lado negativo no pino 3 do CN1

--------------*TERMO DE GARANTIA*------------

A ***T&S Equipamentos Eletrônicos*** garante o funcionamento do equipamento fornecido, por um período de **06 meses** a contar da data da expedição destacada em nossa nota fiscal. Durante este período, serão substituídas sem ônus para o cliente, todas as peças e componentes que apresentarem defeitos comprovados de projeto ou fabricação. Os custos de deslocamento do técnico ou quando necessário, viagem e estadia, bem como despesas com transportadoras e Correios, ficam sempre, dentro ou fora da garantia, por conta do cliente.

Não estão cobertos pela garantia os seguintes componentes: vedações, pintura interna ou externa e fusíveis , além de defeitos originados por acidentes ocorridos por quedas ou transporte incorreto do equipamento.

A garantia perderá sua validade se o equipamento for reparado ou alterado, em qualquer de suas partes, em local que não na ***T&S Equipamentos Eletrônicos*** ou qualquer outro por ela autorizada e segundo os procedimentos por ela aprovados, se for submetido à manutenção imprópria ou uso indevido, negligência ou acidente, se tiver seu número de série alterado, rasurado ou removido. Nenhuma outra garantia é fornecida, expressa ou implicitamente.

Equipamentos providos de baterias perderão a sua garantia caso não sejam ativadas e recarregadas após um período de 90 dias a contar da data de expedição. Deverão ser armazenados em local abrigado, livre de umidade e à temperatura ambiente não superior a 30 graus.

O valor da garantia extende-se, no máximo, até o valor pago pelo equipamento e constante na Nota Fiscal.

Não são cobertos por este Termo de Garantia, quaisquer outros equipamentos que operem em conjunto com este ora fornecido, bem como situações de lucro cessante e outros.